11 M 041 D

Cembre

Certified Quality Management System

DEUTSCH

CE

ROLLY TRI 2000

TERMOTRANSFERDRUCKER

BEDIENUNGSANLEITUNG

2 Bedienungsanleitung

ist ein Drucker, der einfach zu handhaben und sehr leistungsfähig ist. Dies ist ideal für die hohe Beanspruchung.

Das stabile Metallgehäuse schützt den Drucker vor mechanischen und elektronischen Einflüssen.

Der robuste und leise arbeitende **Rolly2000TR1** ist für den intensiven Einsatz im Büro oder Werkstatt geeignet.

Durch einen universellen Treiber sind die Programmme Genius und Advance Label mit WINDOWS 2000, XP, Vista und 7 kompatibel.

Der Drucker wird mit Netz- und Druckerkabel sowie der Software geliefert.

Druckbereich: 105 mm Breite x 2.000 mm Länge

Der Drucker ist mit einem Weitbereichsnetzteil ausgerüstet. Der Betrieb mit einer Netzspannung von 230 V~/50 Hz oder 115 V~/60 Hz ist ohne Eingriff am Gerät möglich.

Abmessungen und Gewicht

Breite	Höhe	Länge	Gewicht
242 mm	**274 mm**	**446 mm**	**9 kg**

EIGENSCHAFTEN DER SOFTWARE

- Direkte Eingabe der Daten in die Schilder oder Eingabe vom Editor aus
- Mehr als zehn Arten vom Zählern
- Import von Dateien *.txt, *.cad, *.dbf, *.xls und von anderen Dateien
- Umsetzung MATRIX-ACS und Simplo, Import von AutoCAD, Elecad Spac, IGE-XAO und andere angepassten Filtern.
- Verwendung von Windows-Schriftarten z.B. chinesisch, kyrillisch
- Vektorialdruck, Zeichnungen und Clipart z.B. *.wmf, *.jpeg, *.bmp
- Kostenloses Update auf der Cembre Homepage unter www.cembre.de

SYSTEMVORRAUSSETZUNGEN

- PC mit Prozessor dual Core, gleichwertig oder höher
- 2 GB RAM-Speicher
- 2 GB freier Speicherplatz
- Bildschirmauflösung 1280x1024
- Betriebssysteme Windows XP SP3, Windows VISTA, Windows 7
- USB oder Netzwerkanschluss
- Ethernet-Eingang für Netzwerk-Installation

Warenzeichen

Centronics® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Data Computer Corporation.

Microsoft® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Windows 2000®, XP®,Vista®,7® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

TrueType™ ist ein eingetragenes Warenzeichen von Apple Computer, Inc.

3 Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 4
1.1 Hinweise 4
1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 4
1.3 Sicherheitshinweise 4
1.4 Umwelt 5

2 Installation 6
2.1 Geräteübersicht 6
2.2 Gerät auspacken und aufstellen 8
2.3 Gerät anschließen 8
2.3.1 An Stromnetz anschließen 8
2.3.2 An Computer oder Computernetzwerk anschließen 8
2.4 Gerät einschalten 8

3 Bedienfeld 9
3.1 Aufbau des Bedienfeldes 9
3.1.1 Tastenfunktion 9
3.1.2 Sprachenwahl 9
3.2 Symbolanzeigen 9
3.3 Druckerzustände 10
3.4 Tastenfunktionen 11

4 Material einlegen 12
4.1 Rollenetiketten einlegen (TERMO-ROLL...; TTL...; KM-ROLL...; TTF...) 12
4.1.1 Kernadapter ab- und anbauen 12
4.1.2 Etikettenrolle auf Rollenhalter positionieren 13
4.1.3 Etikettenlichtschranke einstellen 14
4.1.4 Kopfandrucksystem einstellen 15
4.2 Druckband einlegen 16
4.3 Druckbandlauf einstellen 17

5 Reinigung 18
5.1 Reinigungshinweise 18
5.2 Druckwalze reinigen 18
5.3 Druckkopf reinigen 18

6 Fehlerbehebung 19
6.1 Fehlerarten 19
6.2 Problembehebung 19
6.3 Fehlermeldungen und Fehlerbehebung 20

7 Etiketten / Endlosmaterial 22
7.1 Maße Etiketten / Endlosmaterial 22
7.2 Gerätemaße 23
7.3 Maße für Reflexmarken 24
7.4 Maße für Stanzungen 25

8 Zulassungen 26

9 Garantie 26

10 Einschicken an Cembre zur Überprüfung 26

11 Zubehör 26

1 Einleitung

1.1 Hinweise

Wichtige Informationen und Hinweise sind in dieser Dokumentation folgendermaßen gekennzeichnet:

Gefahr!
Macht auf eine außerordentliche große, unmittelbar bevorstehende Gefahr für Gesundheit oder Leben aufmerksam.

Warnung!
Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu Körperverletzungen oder zu Schäden an Sachgütern führen kann.

Achtung!
Macht auf mögliche Sachbeschädigung oder einen Qualitätsverlust aufmerksam.

Hinweis!
Ratschläge zur Erleichterung des Arbeitsablaufs oder Hinweis auf wichtige Arbeitsschritte.

Umwelt!
Tipps zum Umweltschutz.

▶ Handlungsanweisung

▷ Verweis auf Kapitel, Position, Bildnummer oder Dokument.

∗ Option (Zubehör, Peripherie, Sonderausstattung).

`Zeit` Darstellung im Display.

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.
- Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Bedienungsanleitung benutzt werden.
- Das Gerät ist ausschließlich zum Bedrucken von geeigneten, vom Hersteller zugelassenen Materialien bestimmt. Eine andersartige oder darüber hinausgehende Benutzung ist nicht bestimmungsgemäß. Für aus missbräuchlicher Verwendung resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht; das Risiko trägt allein der Anwender.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Bedienungsanleitung, einschließlich der vom Hersteller gegebenen Wartungsempfehlungen/-vorschriften.

Hinweis!
Alle Dokumentationen sind auf CD-ROM im Lieferumfang enthalten und aktuell auch im Internet abrufbar.

1.3 Sicherheitshinweise

- Das Gerät ist für Stromnetze mit Wechselspannung von 100 V bis 240 V ausgelegt. Es ist nur an Steckdosen mit Schutzleiterkontakt anzuschließen.
- Das Gerät nur mit Geräten verbinden, die eine Schutzkleinspannung führen.
- Vor dem Herstellen oder Lösen von Anschlüssen alle betroffenen Geräte (Computer, Drucker, Zubehör) ausschalten.
- Das Gerät darf nur in einer trockenen Umgebung betrieben und keiner Nässe (Spritzwasser, Nebel, etc.) ausgesetzt werden.
- Gerät nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre betreiben.
- Gerät nicht in der Nähe von Hochspannungsleitungen betreiben.
- Wird das Gerät bei geöffnetem Deckel betrieben, darauf achten, dass Kleidung, Haare, Schmuckstücke oder

ähnliches von Personen nicht mit den offenliegenden, rotierenden Teilen in Berührung kommen.

- Das Gerät oder Teile davon können während des Druckes heiß werden. Während des Betriebes nicht berühren und vor Materialwechsel oder Ausbauen abkühlen lassen.
- Quetschgefahr beim Schließen des Deckels. Deckel beim Schließen nur von außen anfassen und nicht in den Schwenkbereich des Deckels greifen.
- Nur die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Handlungen ausführen.
  Weiterführende Arbeiten dürfen nur von geschultem Personal oder Servicetechnikern durchgeführt werden.
- Unsachgemäße Eingriffe an elektronischen Baugruppen und deren Software können Störungen verursachen.
- Auch andere unsachgemäße Arbeiten oder Veränderungen am Gerät können die Betriebssicherheit gefährden.
- Servicearbeiten immer in einer qualifizierten Werkstatt durchführen lassen, die die notwendigen Fachkenntnisse und Werkzeuge zur Durchführung der erforderlichen Arbeit besitzt.
- An den Geräten sind verschiedene Warnhinweis-Aufkleber angebracht, die auf Gefahren aufmerksam machen. Keine Warnhinweis-Aufkleber entfernen, sonst können Gefahren nicht erkannt werden.
- Der maximale Emissionsschalldruckpegel LpA liegt unter 70 dB(A).

Gefahr!
Lebensgefahr durch Netzspannung.
▶ **Gehäuse des Gerätes nicht öffnen.**

1.4 Umwelt

Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Verwertung zugeführt werden sollen.
Durch modulare Bauweise des Druckers ist das Zerlegen in seine Bestandteile problemlos möglich.
▶ Teile dem Recycling zuführen Die folgenden Hinweise gelten für Mitglieder der Europäischen Union:

Die folgenden Hinweise gelten für Mitglieder der Europäischen Union:

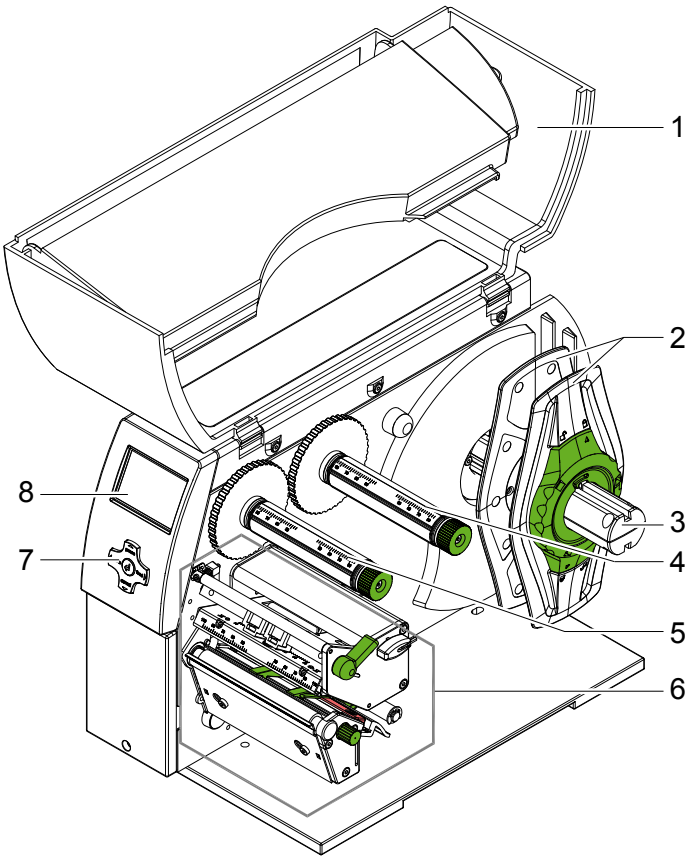
▶ **INFORMATION FÜR DEN BENUTZER gemäß der “Richtlinien 2002/95/EG und 2002/96/EG in Bezug auf den reduzierten Gebrauch von gefährlichen Substanzen in elektrischen und elektronischen Geräten, sowie auf die Abfallentsorgung”.**

Das durchkreuzte Zeichen auf dem Mülleimer, welches auf dem Gerät oder seiner Verpackung angebracht ist, zeigt an, dass das Produkt am Ende seiner Lebenszeit getrennt von den anderen Abfällen entsorgt werden muss. Die getrennte Abfallsammlung des vorliegenden zu entsorgenden Geräts wird vom Hersteller organisiert und verwaltet. Der Besitzer, der sich des Geräts entledigen will, muss sich daher mit dem Hersteller in Verbindung setzen und das von ihm angenommene System für die getrennte Sammlung des zu entsorgenden Geräts befolgen. Eine angemessene getrennte Sammlung, damit das Gerät für das Recycling, die Behandlung und die umweltfreundliche Entsorgung vorbereitet werden kann, trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und auf den Gesundheitszustand zu vermeiden und begünstigt die Wiederverwertung und das Recycling der Materialien des Geräts. Bei widerrechtlicher Entsorgung des Produkts durch den Benutzer werden die vom Gesetz vorgesehen Verwaltungssanktionen angewandt.

Die Elektronikplatine des Gerätes ist mit einer Lithium-Batterie ausgerüstet.
▶ In Altbatteriesammelgefäßen des Handels oder bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern entsorgen.

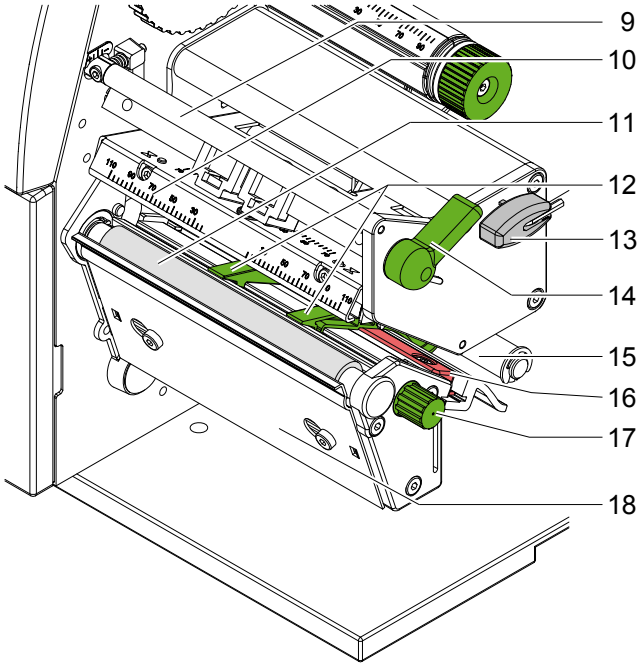
2 Installation

2.1 Geräteübersicht



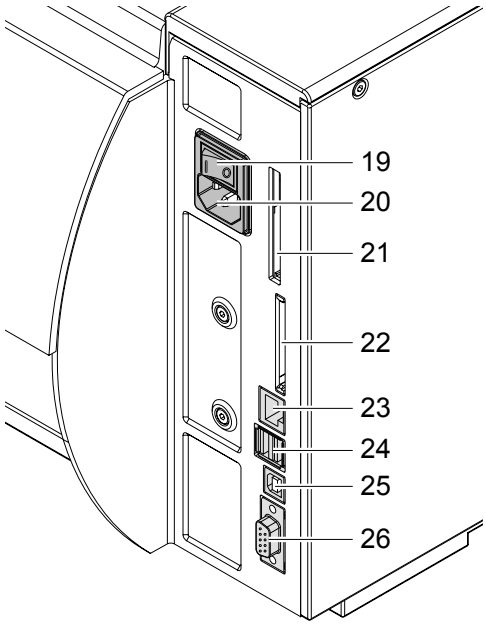
1 Deckel
2 Randsteller
3 Rollenhalter
4 Transferfolienabwickler
5 Transferfolienaufwickler
6 Druckmechanik
7 Navigatorpad
8 Display

Bild 1 Übersicht



9 Umlenkung für Transferfolie
10 Kopfwinkel mit Druckkopf
11 Druckwalze
12 Führungen
13 Sechskantschlüssel
14 Hebel zur Druckkopfverriegelung
15 Umlenkrolle
16 Etikettenlichtschranke
17 Knopf zur Einstellung der Führungen
18 Abreißkante

Bild 2 Druckmechanik



19 Netzschalter
20 Netzanschlussbuchse
21 Steckplatz für PC-Card Type II
22 Steckplatz für CompactFlash-Speicherkarte
23 Ethernet 10/100 Base-T
24 2 USB-Master-Schnittstellen für Tastatur, Scanner oder Serviceschlüssel
25 USB-High Speed Slave-Schnittstelle
26 Serielle RS-232-Schnittstelle

Bild 3 Anschlüsse

2.2 Gerät auspacken und aufstellen

- ▶ Etikettendrucker an den Halteschlaufen aus dem Karton heben.
- ▶ Etikettendrucker auf Transportschäden prüfen.
- ▶ Drucker auf ebener Unterlage aufstellen.
- ▶ Lieferung auf Vollständigkeit prüfen.

Lieferumfang:

- Drucker
- USB-Kabel
- Netzkabel
- Farbband schwarz, Typ 842121 (nur für Schrumpfschläuche TERMO-ROLL mit einer Schrumpfrate 2:1)
  Hinweis: Für das Bedrucken von Schrumpfschläuchen mit einer Schrumpfrate 3:1 das Farbband 843121 (schwarz) separat bestellen.
- Abdeckung
- Genius Suite - Software auf CD (einschließlich Druckertreiber, Lizenz und Handbuch)
- Handbuch und Installationsanleitung

Hinweis!
Bewahren Sie die Originalverpackung für spätere Transporte auf.

Achtung!
Beschädigung des Geräts und der Druckmaterialien durch Feuchtigkeit und Nässe.
▶ Etikettendrucker nur an trockenen und vor Spritzwasser geschützten Orten aufstellen.

2.3 Gerät anschließen

Die serienmäßig vorhandenen Schnittstellen und Anschlüsse sind in Bild 3 dargestellt.

2.3.1 An Stromnetz anschließen

Der Drucker ist mit einem Weitbereichsnetzteil ausgerüstet. Der Betrieb mit einer Netzspannung von 230 V~/50 Hz oder 115 V~/60 Hz ist ohne Eingriff am Gerät möglich.

1. Sicherstellen, dass Gerät ausgeschaltet ist.
2. Netzkabel in Netzanschlussbuchse (24) stecken.
3. Stecker des Netzkabels in geerdete Steckdose stecken.

2.3.2 An Computer oder Computernetzwerk anschließen

Achtung!
Durch unzureichende oder fehlende Erdung können Störungen im Betrieb auftreten.
Darauf achten, dass alle an den Etikettendrucker angeschlossenen Computer sowie die Verbindungskabel geerdet sind.

▶ Etikettendrucker mit Computer oder Netzwerk mit einem geeigneten Kabel verbinden.

2.4 Gerät einschalten

Wenn alle Anschlüsse hergestellt sind:

▶ Drucker am Netzschalter (19) einschalten.
Der Drucker durchläuft einen Systemtest und zeigt anschließend im Display (11) den Systemzustand `Bereit` an.

Wenn während des Systemstarts ein Fehler aufgetreten ist, werden das Symbol ☠ und die Art des Fehlers angezeigt.

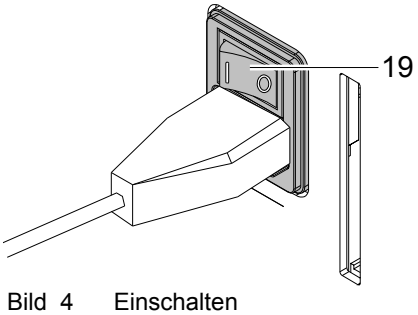
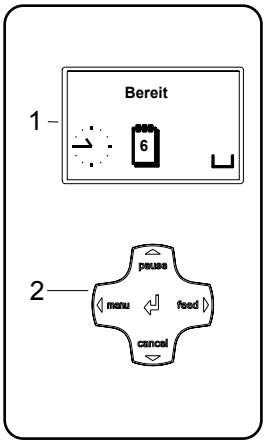


Bild 4 Einschalten

3 Bedienfeld

3.1 Aufbau des Bedienfeldes

Mit dem Bedienfeld kann der Anwender den Betrieb des Druckers steuern.



Das Bedienfeld besteht aus dem grafischen Display (1) und dem Navigatorpad (2) mit 5 integrierten Tasten.

Das grafische Display informiert über den momentanen Zustand des Druckers und des Druckauftrags, meldet Fehler und zeigt im Menü die Druckereinstellungen an.

Bild 5 Bedienfeld

3.1.1 Tastenfunktion

Die Navigatorpad (2) können Sie durch das Menü bewegen, um so einige Parameter zu setzen.

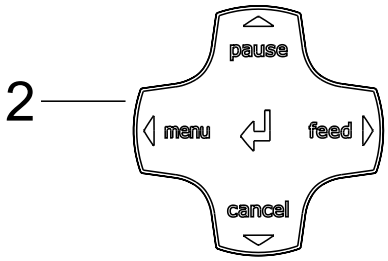


Bild 6 Navigatorpad

Taste	im Menü	in Parametereinstellung	
		Parameterauswahl	**Numerischer Wert**
▲	Rücksprung aus einem Untermenü	-	Erhöhung der Ziffer an der Cursorposition
▼	Sprung in ein Untermenü	-	Verringerung der Ziffer an der Cursorposition
◀	Menüpunkt nach links	Blättern nach links	Cursorverschiebung nach links
▶	Menüpunkt nach rechts	Blättern nach rechts	Cursorverschiebung nach rechts
↵	Start eines gewählten Menüpunktes 2 s drücken: Verlassen des Offline-Menüs	Bestätigung des eingestellten Wertes 2 s drücken: Abbruch ohne Änderung des Wertes	

Tabelle 1 Tastenfunktionen im Offline-Menü

3.1.2 Sprachenwahl

Standardmäßig ist die Anzeige auf ENGLISCH eingestellt.

Um eine andere Sprache einzustellen, benutzen Sie die Navigatorpad und wählen Sie:

Menu > ▶▶Setup > ▼Local settings > ▼Country > ↵ ▶... Land Deutschland > ↵

3.2 Symbolanzeigen

Je nach Konfiguration des Druckers können die in der folgenden Tabelle dargestellten Symbole in der Statuszeile des Displays erscheinen. Sie ermöglichen eine schnelle Erfassung des aktuellen Druckerzustands.

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Uhrzeit		Ethernet-Status		Benutzerspeicher im Uhrenchip
	Datum		Temperatur des Druckkopfs		Benutzter Speicher
	Digitaluhr		PPP-Guthaben		Eingangspuffer
	Status des Druckbandvorrats		Debugfenster für abc-Programme		Zugriff auf Speicherkarte
	WLAN-Feldstärke		Steuerung der unteren Displayzeile an abc-Programm übergeben		Drucker empfängt Daten

Tabelle 2 Symbolanzeigen

3.3 Druckerzustände

Zustand	Display	Beschreibung
Bereit	`Bereit` und konfigurierte Symbolanzeigen, wie Uhrzeit und Datum	Der Drucker befindet sich im Bereitschaftszustand und kann Daten empfangen.
Drucke Etikett	`Drucke Etikett` und Nummer des gedruckten Etiketts innerhalb des Druckauftrags	Der Drucker arbeitet einen Druckauftrag ab. Die Datenübertragung für einen neuen Druckauftrag ist möglich. Der neue Druckauftrag startet nach Beendigung des vorangegangenen.
Pause	`Pause` und das Symbol	Der Druckauftrag wurde vom Bediener unterbrochen.
Behebbarer Fehler	 und die Art des Fehlers und die Anzahl der noch zu druckenden Etiketten	Es ist ein Fehler aufgetreten, der durch den Bediener behoben werden kann, ohne den Druckauftrag abzubrechen. Nach Behebung des Fehlers kann der Druckauftrag fortgesetzt werden.
Nicht behebbarer Fehler	und die Art des Fehlers und die Anzahl der noch zu druckenden Etiketten	Es ist ein Fehler aufgetreten, der nicht behoben werden kann, ohne den Druckauftrag abzubrechen.
System-Fehler	 und die Art des Fehlers	Es ist während des Systemstarts ein Fehler aufgetreten. ▶ Drucker am Netzschalter aus- und wieder einschalten oder ▶ Taste **cancel** drücken. Wenn der Fehler beständig auftritt, Service verständigen.
Energiesparmodus	 und die Tastenbeleuchtung ist abgeschaltet	Wird der Drucker längere Zeit nicht benutzt, schaltet er automatisch in den Energiesparmodus um. ▶ Zum Beenden beliebige Taste auf dem Navigatorpad drücken.

Tabelle 3 Druckerzustände

3.4 Tastenfunktionen

Die Tastenfunktionen sind vom aktuellen Druckerzustand abhängig:

- Aktive Funktionen: Beschriftungen und Symbole auf den Tasten des Navigatorpads leuchten.
- Im Druckbetrieb leuchten aktive Funktionen weiß (z. B. **menu** oder **feed**).
- Im Offline-Menü leuchten aktive Funktionen orange (Pfeile, Taste ↵).

Taste		Display	Zustand	Funktion
menu	leuchtet	`Bereit`	**Bereit**	Zum Offline-Menü
feed	leuchtet	`Bereit`	**Bereit**	Vorschub eines Leeretiketts
pause	leuchtet	`Bereit`	**Bereit**	Nach Ende eines Druckauftrags, Druck des letzten Etiketts wiederholen
		`Drucke Etikett`	**Drucke Etikett**	Druckauftrag unterbrechen, Drucker geht in Zustand "Pause"
		`Pause`	**Pause**	Druckauftrag fortsetzen, Drucker geht in Zustand "Drucke Etikett"
	blinkt		**Behebbarer Fehler**	Nach Fehlerbehebung Druckauftrag fortsetzen, Drucker geht in Zustand "Drucke Etikett"
cancel	leuchtet	`Bereit`	**Bereit**	Druckpuffer löschen, danach ist keine Druckwiederholung des letzten Etiketts möglich
		`Drucke Etikett`	**Drucke Etikett**	Kurz drücken → aktuellen Druckauftrag abbrechen Lang drücken → aktuellen Druckauftrag abbrechen und alle Druckaufträge löschen
		`Pause`	**Pause**	
			Behebbarer Fehler	
	blinkt		**Nicht behebbarer Fehler**	
↵	leuchtet		**Fehler**	Hilfe aufrufen - eine kurze Information zur Behebung des Fehlers wird angezeigt

Tabelle 4 Tastenfunktionen im Druckbetrieb

4 Material einlegen

4.1 Rollenetiketten einlegen

4.1.1 Kernadapter ab- und anbauen

Achtung!

Um den guten Zustand der Etiketten zu bewahren, sollten die Rollen an nicht zu warmen Plätzen oder an Plätzen mit starken Temperaturschwankungen in ihrer Originalverpackung aufbewahrt werden.

- **Die Etiketten nur zum Zeitpunkt der Verwendung aus ihrer Verpackung nehmen und das Material nie lange der Feuchtigkeit aussetzen.**

Für Etikettenrollen mit Kerndurchmesser ≥ 75 mm sind zur besseren Führung der Etikettenrolle auf dem Rollenhalter sind die Kernadapter zu montieren.

- Bei kleineren Kerndurchmessern Kernadapter abbauen.

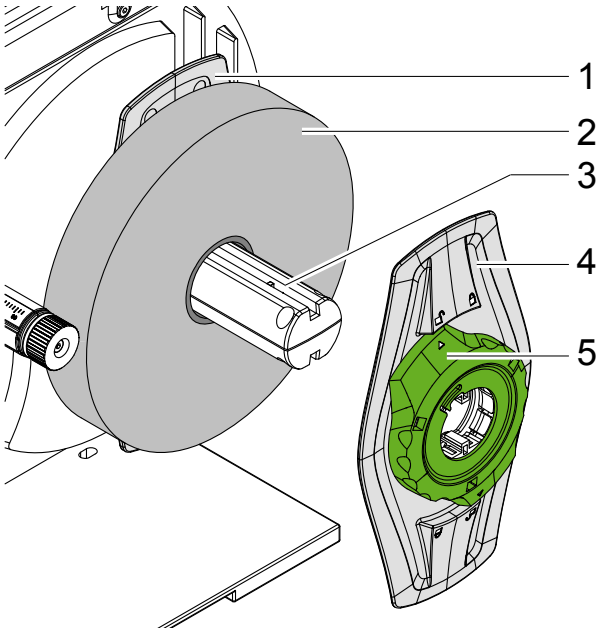


Bild 7 Kernadapter und Randsteller

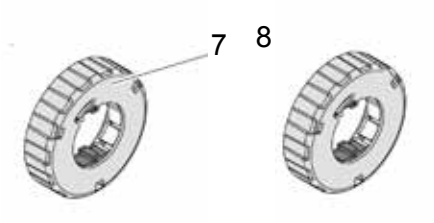


Bild 8 Kernadapter lose (links) und geklemmt (rechts)

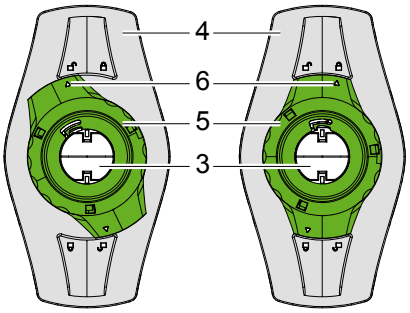


Bild 9 Randsteller lose (links) und geklemmt (rechts)

1. Deckel öffnen.
2. Stellring (5) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, so dass der Pfeil (6) auf das Symbol zeigt, und Randsteller (4) dadurch lösen.
3. Randsteller (4) vom Rollenhalter (3) abziehen.
4. Materialrolle (2) so auf den Rollenhalter (3) schieben, dass die zu bedruckende Seite des Materials nach oben zeigt.
5. Randsteller (4) auf Rollenhalter (3) aufsetzen und so weit schieben, bis beide Randsteller (1, 4) an der Materialrolle (2) anliegen und beim Schieben ein deutlicher Widerstand spürbar wird.
6. Stellring (5) im Uhrzeigersinn drehen, so dass der Pfeil (6) auf das Symbol zeigt, und Randsteller (4) dadurch auf dem Rollenhalter klemmen.

4.1.2 Etikettenrolle auf Rollenhalter positionieren

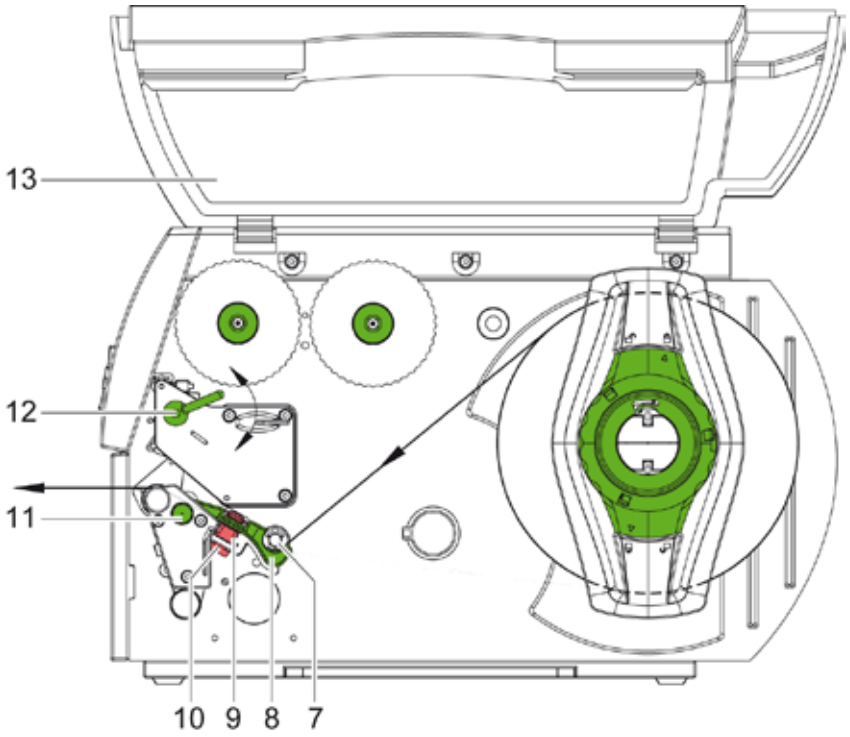


Bild 10 Rollenetiketten einlegen

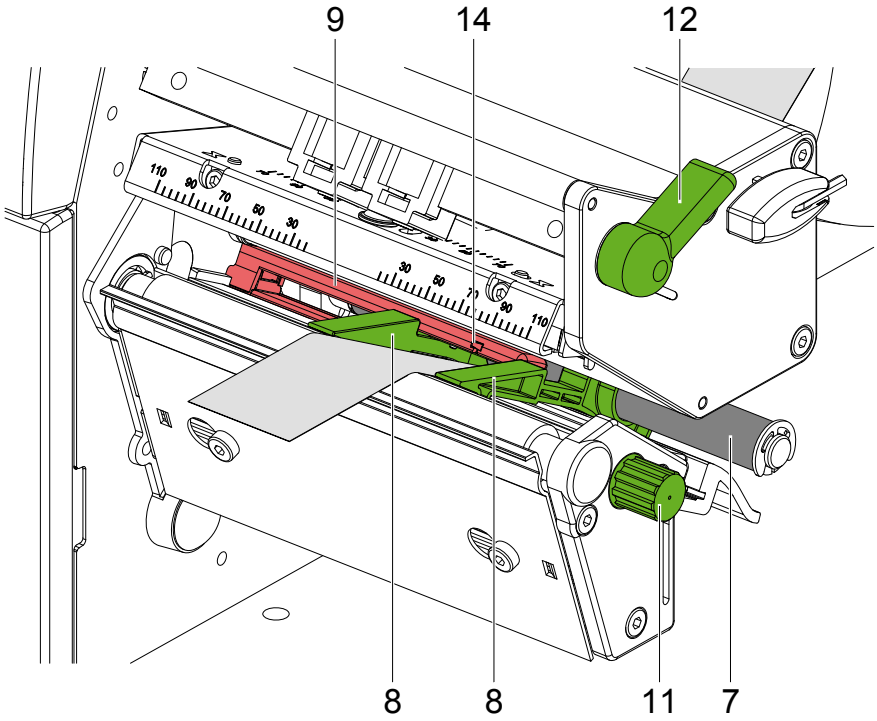


Bild 11 Rollenetiketten einlegen

1. Hebel (12) in Gegenuhrzeigerrichtung drehen, um den Druckkopf anzuheben.
2. Führungen (8) durch Drehen am Knopf (11) so weit auseinander fahren, dass das Materials dazwischen passt.
3. Material unter der Umlenkrolle (7) hindurch zwischen die Führungen (8) schieben.
4. Streifen so weit durch die Etikettenlichtschranke (9) führen, dass er zwischen Druckkopf (10 / Bild 2) und Druckwalze (11 / Bild 2) die Druckeinheit (6 / Bild 1) verlässt.
5. Führungen (8) dicht an die Materialkanten heranfahren.

4.1.3 Etikettenlichtschranke einstellen

Achtung!
Die Einstellung des Sensors ist für ein ordnungsgemäßes Arbeiten des Druckers von hoher Bedeutung.

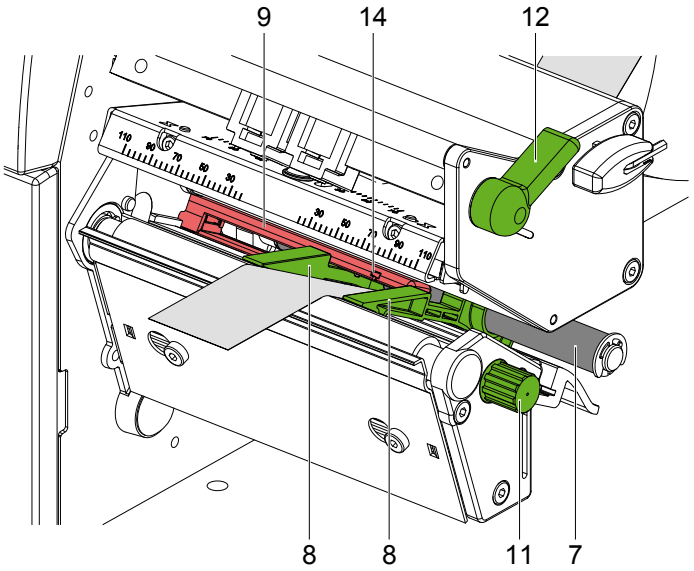


Bild 12 Etikettenlichtschranke einstellen

Die Etikettenlichtschranke (9) kann zur Anpassung an das Material quer zur Laufrichtung verschoben werden. Die Position des Sensors ist beim Blick durch die Druckeinheit von vorne sichtbar und mit einer Marke (14) am Lichtschrankenhalter gekennzeichnet. Bei eingeschaltetem Drucker leuchtet an der Sensorposition außerdem eine gelbe LED.

- ▶ Rändelknopf (10, Bild 7) leicht lösen und Etikettenlichtschranke durch Schieben am Rändelknopf so positionieren, dass der Sensor die Etikettenlücke, eine Reflexmarke oder Stanzung erfassen kann.

- oder, wenn die Etiketten von der Rechteckform abweichen, -

- ▶ Sensor auf die in Papierlaufrichtung vorderste Kante des Etiketts ausrichten.
- ▶ Rändelknopf anziehen.
- ▶ Hebel (12) in Uhrzeigerrichtung, drehen, um den Druckkopf zu verriegeln.

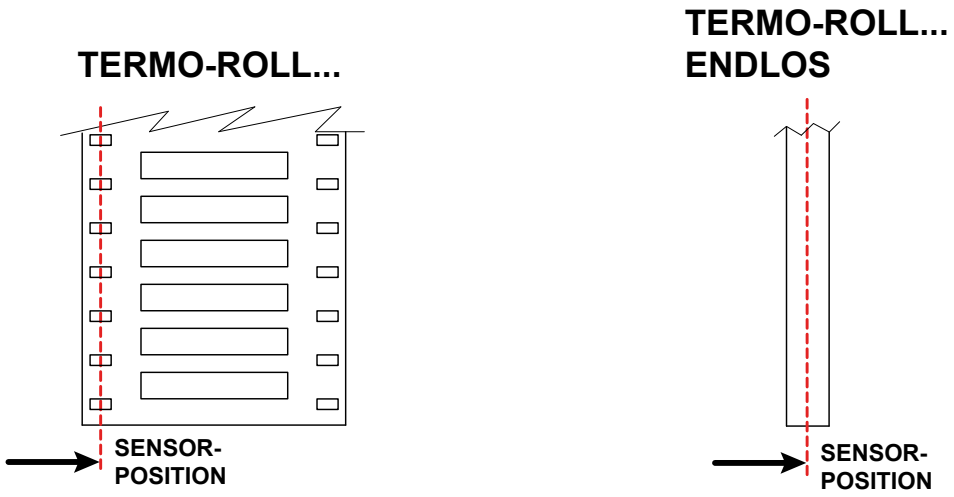


Bild 13 Beispiel Sensorposition

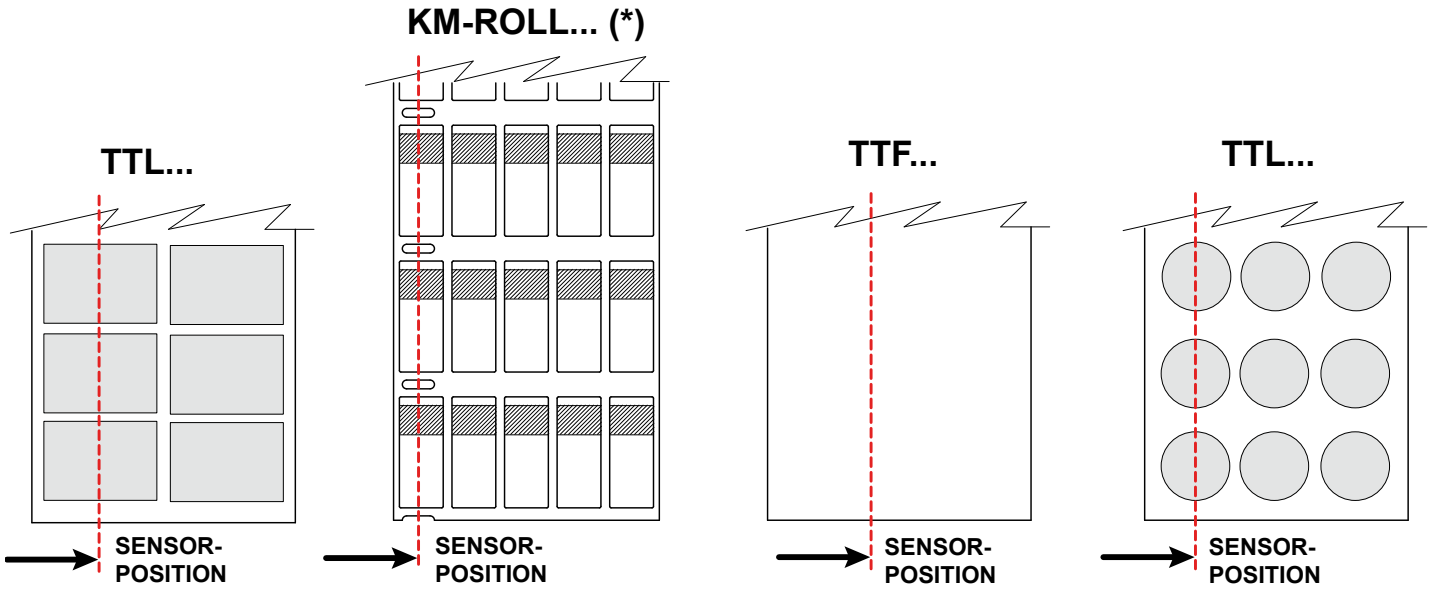


Bild 14 Beispiel Sensorposition

(*) Einige Ausführungen von selbstklebenden Kabelmarkierern Typ KM-ROLL haben auf der Rückseite eine schwarze Linie. Den Sensor dann in der Mitte positionieren.

Die Bilder 13 und 14 zeigen einige Beispiele mit der korrekten Einstellung bei verschiedenen Materialien.

4.1.4 Kopfandrucksystem einstellen

Achtung!

Das Andrucksystem ist werkseitig korrekt eingestellt. Änderungen an den Einstellungen sollten nur vorgenommen werden, wenn es unbedingt notwendig ist. Falsche Einstellungen können die Druckqualität verschlechtern oder den Drucker beschädigen.

Der Druckkopf wird mit zwei Stößeln (1) angedrückt, die in der Grundstellung in der Mitte des Kopfwinkels positioniert sind. Diese Einstellung kann für die meisten Anwendungen beibehalten werden.

Falls es bei der Verwendung sehr breiter Materialien zu Aufhellungen des Druckbildes in den seitlichen Randbereichen kommt, können die Stößel verstellt werden :

1. Hebel (3) in Uhrzeigerrichtung drehen, um den Druckkopf zu verriegeln.
2. Gewindestifte (2) in beiden Stößeln (1) mit Sechskantschlüssel lösen.
3. Stößel nach Bedarf symmetrisch bis maximal zum Skalenwert 70 verschieben.
4. Gewindestifte (2) festziehen.

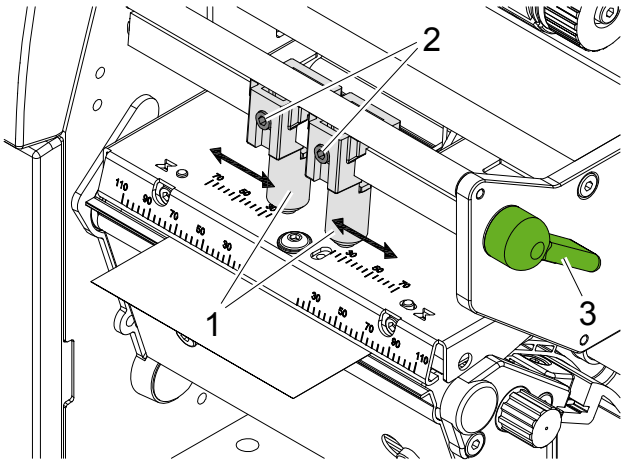


Bild 15 Kopfandrucksystem einstellen

4 Material einlegen

4.2 Druckband einlegen

Hinweis!
Der Drucker wird schon be dem Druckband montiert geliefert. Bei einem Tausch bitte wie unten beschrieben vorgehen:

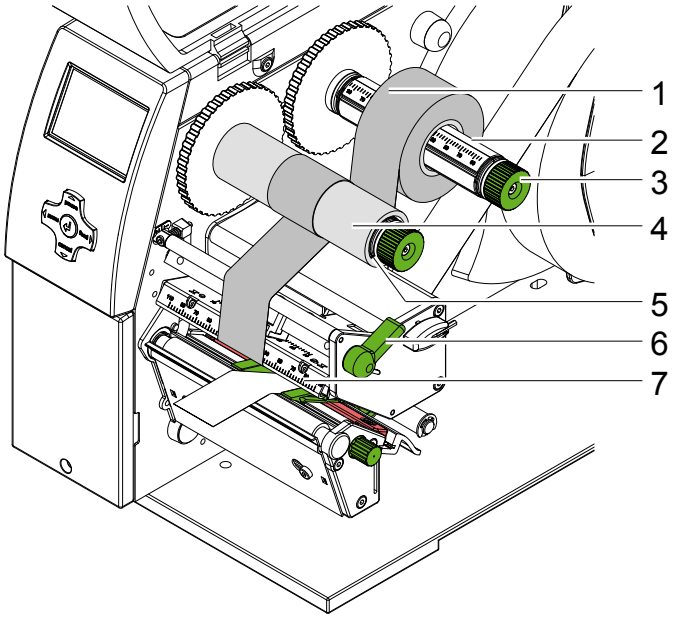


Bild 16 Transferfolie einlegen

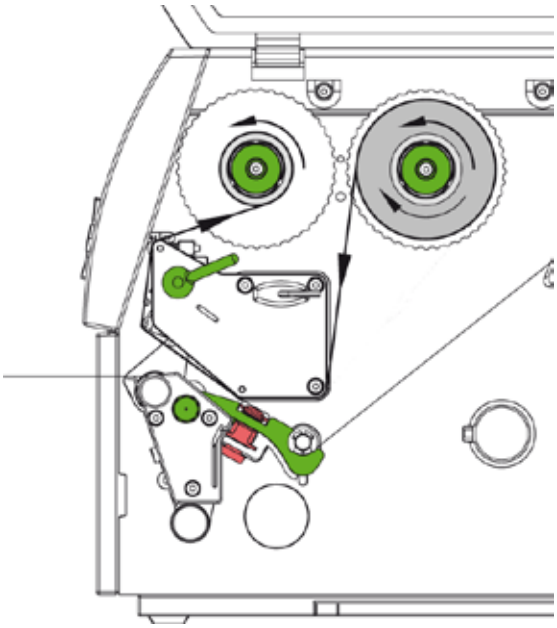


Bild 17 Transferfolienlauf

1. Vor dem Einlegen der Transferfolie Druckkopf reinigen (▷ 5.3 auf Seite 18).
2. Hebel (6) in Gegenuhrzeigerrichtung drehen, um den Druckkopf anzuheben.
3. Transferfolienrolle (1) so auf den Abwickler (2) schieben, dass die Farbbeschichtung der Folie beim Abwickeln nach unten weist.
4. Transferfolienrolle (1) so auf dem Abwickler positionieren, dass beide Enden der Rolle bei identischen Skalenwerten liegen.
5. Transferfolienrolle (1) festhalten und Drehknopf (3) am Abwickler gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Rolle fixiert ist.

Hinweis!
Zum Aufwickeln der Transferfolie Kern mit einer Breite zwischen der Folienbreite und 115 mm verwenden.

6. Geeigneten Kern (4) auf den Transferfolienaufwickler (5) schieben und in analoger Weise wie die Folienrolle positionieren und fixieren.
7. Transferfolie wie in Bild 11 durch die Druckmechanik führen. Die durchgehende Linie gilt für Folien mit innengewickelter, die gestrichelte Linie für Folien mit außengewickelter Beschichtungsseite.
8. Transferfolienanfang mit einem Klebestreifen mittig am Folienkern (4) fixieren. Bei der Verwendung von Kernen, die breiter als die Transferfolie sind, Skala (7) am Kopfwinkel zur Ausrichtung der Folie benutzen. Rotationsrichtung des Transferfolienaufwicklers entgegen dem Uhrzeigersinn beachten.
9. Transferfolienaufwickler (5) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um den Transferfolienlauf zu glätten.
10. Hebel (6) in Uhrzeigerrichtung drehen, um den Druckkopf zu verriegeln.

4 Material einlegen

4.3 Druckbandlauf einstellen

Faltenbildung im Druchbandlauf kann zu Druckbildfehlern führen. Zur Vermeidung von Faltenbildung kann die Druckbandumlenkung justiert werden.

Hinweis!
Eine fehlerhafte Einstellung des Kopfandrucksystems kann ebenfalls zu Falten im Druckbandlauf führen (▷ 4.1.4 auf Seite 15).

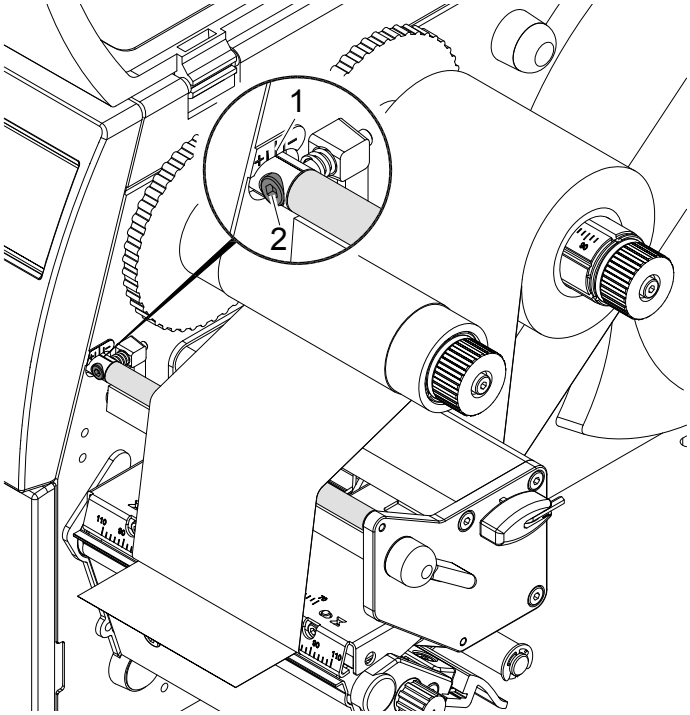


Bild 18 Druckbandlauf einstellen

Hinweis!
Die Justage lässt sich am besten während des Druckbetriebs ausführen.

1. Bestehende Einstellung an der Skala (1) ablesen und ggf. notieren (▷ Bild 18).
2. Mit Sechskantschlüssel Schraube (2) drehen und das Verhalten der Druckband beobachten.
   In Richtung + wird die Innenkante der Druckband gestrafft, in Richtung - die Außenkante.

Der Drucker ist betriebsbereit, wenn alle Anschlüsse hergestellt und Etiketten und Druckband eingelegt sind.

Achtung!
Beschädigung des Druckkopfs durch unsachgemäße Behandlung!

- **Unterseite des Druckkopfs nicht mit Fingern oder scharfen Gegenständen berühren.**
- **Darauf achten, dass sich keine Verunreinigungen auf den Etiketten befinden.**
- **Auf glatte Etikettenoberflächen achten. Raue Etiketten wirken wie Schmirgel und reduzieren die Lebensdauer des Druckkopfs.**
- **Mit möglichst geringer Druckkopftemperatur drucken.**

5 Reinigung

5.1 Reinigungshinweise

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
▶ **Vor allen Wartungsarbeiten Drucker vom Stromnetz trennen.**

Der Etikettendrucker erfordert nur sehr wenig Pflegeaufwand.

Wichtig ist die regelmäßige Säuberung des Thermodruckkopfes. Dies garantiert ein gleichbleibend gutes Druckbild und trägt maßgeblich dazu bei, einen vorzeitigen Verschleiß des Druckkopfes zu verhindern.

Sonst beschränkt sich die Wartung auf eine monatliche Reinigung des Gerätes.

Achtung!
Beschädigung des Druckers durch scharfe Reinigungsmittel!
Keine Scheuer- oder Lösungsmittel zur Reinigung der Außenflächen oder Baugruppen verwenden.

- ▶ Staub und Papierfusseln im Druckbereich mit weichem Pinsel oder Staubsauger entfernen.
- ▶ Außenflächen mit Allzweckreiniger säubern.

5.2 Druckwalze reinigen

Verschmutzungen an der Druckwalze können zu einer Beeinträchtigung des Druckbildes und des Materialtransports führen.

- ▶ Druckkopf abschwenken.
- ▶ Etiketten und Druckband aus dem Drucker nehmen.
- ▶ Ablagerungen mit Walzenreiniger und weichem Tuch entfernen.
- ▶ Wenn die Walze Beschädigungen aufweist, Walze tauschen ▷ Kontaktieren Sie uns technisches Wartezentrum.

5.3 Druckkopf reinigen

Reinigungsabstände: nach jedem Rollenwechsel des Druckbandes.

Während des Drucks können sich am Druckkopf Verunreinigungen ansammeln, die das Druckbild beeinträchtigen, z. B. durch Kontrastunterschiede oder senkrechte Streifen.

Achtung!
Beschädigung des Druckkopfs!
Keine scharfen oder harten Gegenstände zur Reinigung des Druckkopfs verwenden.
Glasschutzschicht des Druckkopfs nicht berühren.

Achtung!
Verletzungsgefahr durch heiße Druckkopfzeile.
Darauf achten, dass vor dem Reinigen der Druckkopf abgekühlt ist.

- ▶ Druckkopf abschwenken.
- ▶ Etiketten und Druckband aus dem Drucker nehmen.
- ▶ Druckkopf mit Spezialreinigungsstift oder mit einem in reinem Alkohol getränkten Wattestäbchen reinigen.
- ▶ Druckkopf 2 bis 3 Minuten trocknen lassen.

6 Fehlerbehebung

6.1 Fehlerarten

Tritt ein Fehler auf, zeigt das Diagnosesystem diesen auf dem Bildschirm an. Der Drucker wird je nach Fehlerart in einen der 3 möglichen Fehlerzustände versetzt.

Zustand	Display	Taste	Bemerkung
Behebbarer Fehler		**pause** blinkt **cancel** leuchtet	▷ 3.4 auf Seite 11
Nicht behebbarer Fehler		**cancel** blinkt	
Systemfehler		-	

Tabelle 5 Fehlerzustände

6.2 Problembehebung

Problem	Ursache	Behebung
Transferfolie knittert	Transferfolienumlenkung nicht justiert	Transferfolienlauf einstellen ▷ 4.3 auf Seite 17
	Transferfolie zu breit	Transferfolie verwenden, die nur wenig breiter ist als das Etikett.
Druckbild weist Verwischungen oder Leerstellen auf	Druckkopf verschmutzt	Druckkopf reinigen ▷ 5.3 auf Seite 18
	Temperatur zu hoch	Temperatur über Software verringern.
	Ungünstige Kombination von Etiketten und Transferfolie	Andere Foliensorte oder -marke verwenden.
Drucker stoppt nicht, wenn Transferfolie zu Ende ist	In Software ist Thermodruck gewählt	In Software auf Thermotransferdruck umstellen.
Drucker druckt Folge von Zeichen anstelle des Etikettenformats	Drucker ist im Monitormodus	Monitormodus beenden.
Drucker transportiert das Etikettenmaterial, aber nicht die Transferfolie	Transferfolie falsch eingelegt	Transferfolienlauf und Orientierung der beschichteten Seite prüfen und ggf. korrigieren.
	Ungünstige Kombination von Etiketten und Transferfolie	Andere Foliensorte oder -marke verwenden.
Drucker bedruckt nur jedes 2. Etikett	Formateinstellung in Software zu groß.	Formateinstellung in Software ändern.
Senkrechte weiße Linien im Druckbild	Druckkopf verschmutzt	Druckkopf reinigen. ▷ 5.3 auf Seite 18
	Druckkopf defekt (Ausfall von Heizpunkten)	Druckkopf wechseln. ▷ Serviceanleitung
Waagerechte weiße Linien im Druckbild	Drucker wird im Schneidemodus mit der Einstellung `Rücktransport > optimiert` betrieben	Setup auf `Rücktransport > immer` umstellen. ▷ Konfigurationsanleitung.
Druckbild auf einer Seite heller	Druckkopf verschmutzt	Druckkopf reinigen ▷ 5.3 auf Seite 18

Tabelle 6 Problembehebung

6.3 Fehlermeldungen und Fehlerbehebung

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
A/D-Wandler def.	Hardwarefehler	Drucker aus- und einschalten. Bei erneutem Auftreten Service benachrichtigen.
Barcode zu groß	Barcode zu groß für den zugewiesenen Bereich des Etiketts	Barcode verkleinern oder verschieben.
Barcodefehler	Ungültiger Barcode-Inhalt, z. B. alphanummerische Zeichen in nummerischem Barcode	Barcode-Inhalt korrigieren.
Batterie leer	Batterie der PC Card ist leer	Batterie in PC Card tauschen.
Datei nicht gef.	Aufruf einer Datei von Speicherkarte, die nicht vorhanden ist	Inhalt der Speicherkarte prüfen.
Druckkopf defekt	Hardware-Fehler	Drucker aus- und einschalten. Bei erneutem Auftreten Druckkopf ersetzen.
Falsche Revision	Fehler beim Laden eines neuen Firmware-Standes. Firmware passt nicht zu Hardware-Stand	Passende Firmware laden.
Feldname doppelt	Feldname in der Direktprogrammierung doppelt vergeben	Programmierung korrigieren.
Folie entnehmen	Transferfolie eingelegt, obwohl der Drucker auf direkten Thermodruck eingestellt ist	für direkten Thermodruck Transferfolie entnehmen.
		für Thermotransferdruck in Druckerkonfiguration oder Software Transferdruck einschalten.
Folie zu Ende	Transferfolie aufgebraucht	Neue Transferfolie einlegen.
	Transferfolie beim Drucken durchgeschmolzen	Druckauftrag abbrechen. Heizstufe über Software ändern. Druckkopf reinigen ▷ 6.3 auf Seite 18 Transferfolie einlegen. Druckauftrag neu starten.
	Thermoetiketten sollen verarbeitet werden, in der Software ist aber auf Transferdruck geschaltet	Druckauftrag abbrechen. In Software auf Thermodruck schalten. Druckauftrag neu starten.
FPGA defekt	Hardware-Fehler	Drucker aus- und einschalten. Bei erneutem Auftreten Service benachrichtigen.
Gerät nicht vorh.	Programmierung spricht nicht vorhandenes Gerät an	Optionales Gerät anschließen oder Programmierung korrigieren.
Kein Datensatz	Fehler der Option Speicherkarte bei Zugriff auf Datenbank	Programmierung und Speicherkarteninhalt prüfen.
Kein DHCP-Serv.	Drucker ist für DHCP konfiguriert, und es ist kein DHCP-Server vorhanden oder der DHCP-Server ist z. Zt. nicht verfügbar	In Konfiguration DHCP ausschalten und feste IP-Adresse vergeben. Netzwerkadministrator verständigen.
Kein Etikett	Auf dem Etikettenstreifen fehlen mehrere Etiketten	Taste **pause** mehrfach drücken, bis das nächste Etikett auf dem Streifen erkannt wird.
	Das in der Software angegebene Etikettenformat stimmt nicht mit dem tatsächlichen überein	Druckauftrag abbrechen. Etikettenformat in Software ändern. Druckauftrag neu starten.
	Im Drucker befindet sich Endlosmaterial, die Software erwartet aber Etiketten	Druckauftrag abbrechen. Etikettenformat in Software ändern. Druckauftrag neu starten.
Kein Link	Netzwerkanbindung fehlt	Netzwerkkabel und Stecker prüfen. Netzwerkadministrator verständigen.
Kein SMTP-Server	Drucker ist auf SMTP konfiguriert, und es ist kein SMTP-Server vorhanden, oder der SMTP-Server ist z. Zt. nicht verfügbar	In Konfiguration SMTP ausschalten. **Vorsicht!** Eine Warnung per E-Mail (EAlert) ist dann nicht möglich! Netzwerkadministrator verständigen.
Kein Timeserver	Timeserver in Konfiguration gewählt, aber kein Timeserver vorhanden, oder Timeserver ist z. Zt. nicht verfügbar.	In Konfiguration Timeserver ausschalten. Netzwerkadministrator verständigen.
Keine Größenang.	Etikettengröße in Programmierung nicht definiert	Programmierung prüfen.

6 Fehlerbehebung

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
Kopf abgeklappt	Druckkopf nicht verriegelt	Druckkopf verriegeln.
Kopf zu heiß	Zu starke Erwärmung des Druckkopfs	Nach einer Pause läuft der Druckauftrag automatisch weiter. Bei wiederholtem Auftreten Heizstufe oder Druckgeschwindigkeit in der Software verringern.
Lesefehler	Lesefehler beim Zugriff auf Speicherkarte	Daten auf Speicherkarte prüfen. Daten sichern. Karte neu formatieren.
Material zu dick	Messer schneidet Material nicht durch, kann aber in Ausgangsstellung zurückkehren	Taste **cancel** drücken. Material wechseln.
Medium voll	Speicherkarte kann keine zusätzlichen Daten mehr aufnehmen	Speicherkarte wechseln.
Messer blockiert	Messer bleibt undefiniert im Material stehen	Drucker ausschalten. Verklemmtes Material entnehmen. Drucker einschalten. Druckauftrag neu starten. Material wechseln.
	Messer ohne Funktion	Drucker aus- und einschalten. Bei erneutem Auftreten Service benachrichtigen.
Papier zu Ende	zu bedruckendes Material aufgebraucht	Material einlegen
	Fehler im Papierlauf	Papierlauf prüfen.
Protokollfehler	Drucker erhält vom Computer einen unbekannten oder falschen Befehl.	Taste **pause** drücken, um den Befehl zu überspringen, oder Taste **cancel** drücken, um den Druckauftrag abzubrechen.
Pufferüberlauf	Dateneingabepuffer ist voll, und der Computer versucht weitere Daten zu schicken	Datenübertragung mit Protokoll verwenden (vorzugsweise RTS/CTS).
Schreibfehler	Hardwarefehler	Schreibvorgang wiederholen. Karte neu formatieren.
Schreibgeschützt	Schreibschutz der PC Card aktiviert.	Schreibschutz deaktivieren.
Schrift unbekannt	Fehler in der gewählten Downloadschriftart	Druckauftrag abbrechen, Schriftart wechseln.
Setup ungültig	Fehler im Konfigurationsspeicher	Drucker neu konfigurieren. Bei erneutem Auftreten Service benachrichtigen.
Spannungsfehler	Hardwarefehler	Drucker aus- und einschalten. Bei erneutem Auftreten Service benachrichtigen. Es wird angezeigt, welche Spannung ausgefallen ist. Bitte notieren.
Speicher voll	Druckauftrag zu groß: z. B. durch geladene Schriften, große Grafiken	Druckauftrag abbrechen. Menge der zu druckenden Daten verringern.
Strukturfehler	Fehler im Inhaltsverzeichnis der Speicherkarte, unsicherer Datenzugriff	Speicherkarte neu formatieren.
Unbek. Medientyp	Speicherkarte nicht formatiert Speicherkartentyp nicht unterstützt	Karte formatieren, anderen Kartentyp verwenden.
USB-Fehler keine Reaktion	USB-Gerät wird erkannt, funktioniert aber nicht	USB Gerät nicht verwenden.
USB-Fehler Strom zu groß	USB-Gerät zieht zu viel Strom	USB Gerät nicht verwenden.
USB-Fehler unbek. Gerät	USB-Gerät wird nicht erkannt	USB Gerät nicht verwenden.

Tabelle 7 Fehlermeldungen und Fehlerbehebung

7 Etiketten / Endlosmaterial

7.1 Maße Etiketten / Endlosmaterial

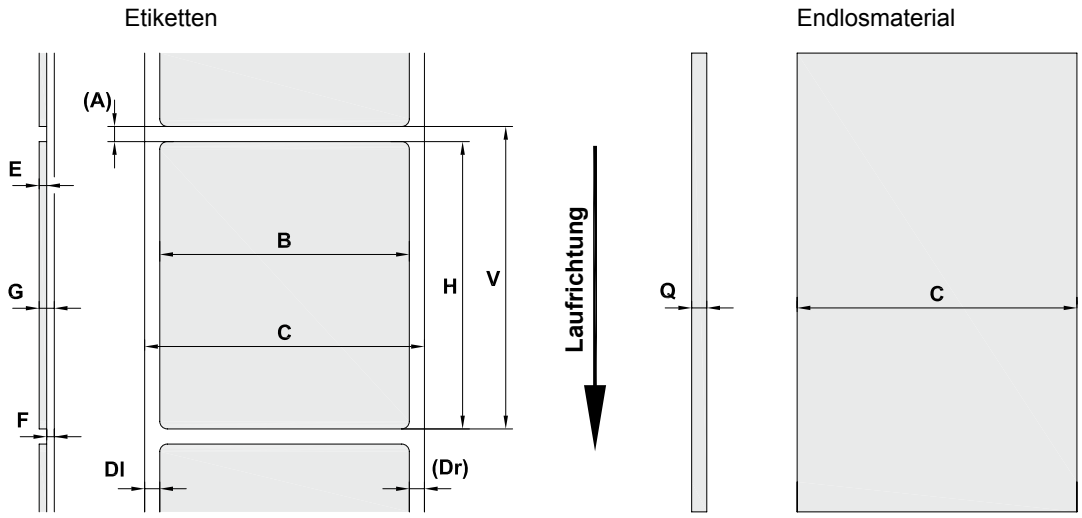


Bild 19 Maße Etiketten / Endlosmaterial

Maß	Benennung	Maße in mm
B	Etikettenbreite	4 - 106
H	Etikettenhöhe	
	mit Druckkopf 300 dpi	5 - 4000
	mit Druckkopf 600 dpi	5 - 1000
-	Abreißlänge	> 30
-	Schnittlänge	
	mit Schneidemesser (mit Schneidmodul Rolly2000-Cutter)	> 5
	mit Perforationsmesser (mit Schneidmodul Rolly2000TR1-Cutter)	> 12
-	Perforationslänge	> 5
A	Etikettenabstand	> 2
C	Breite Träger- oder Endlosmaterial	10 - 110
	Schrumpfschlauch	3,5 - 110
DI	Linker Rand	≥ 0
Dr	Rechter Rand	≥ 0
E	Dicke Etikett	0,025 - 0,7
F	Dicke Trägermaterial	0,03 - 0,1
G	Gesamtdicke Etikett + Trägermaterial	0,055 - 0,8
Q	Dicke Endlosmaterial	0,055 - 1,2
	Schrumpfschlauch (gepresst)	< 1,2
	Schrumpfschlauch (nicht gepresst)	< 4,5
V	Vorschub	> 7
	• Bei kleinen Etiketten, dünnen Materialien oder starkem Kleber kann es Einschränkungen geben. Kritische Anwendungen müssen getestet und freigegeben werden. • Biegesteifigkeit beachten ! Material muss sich an Druckwalze anlegen können ! • Sehr schmale Materialien müssen eine größere Mindestdicke besitzen, z.B. Q = 0,4 bei C = 5 !	

Tabelle 8 Maße Etiketten / Endlosmaterial

7.2 Gerätemaße

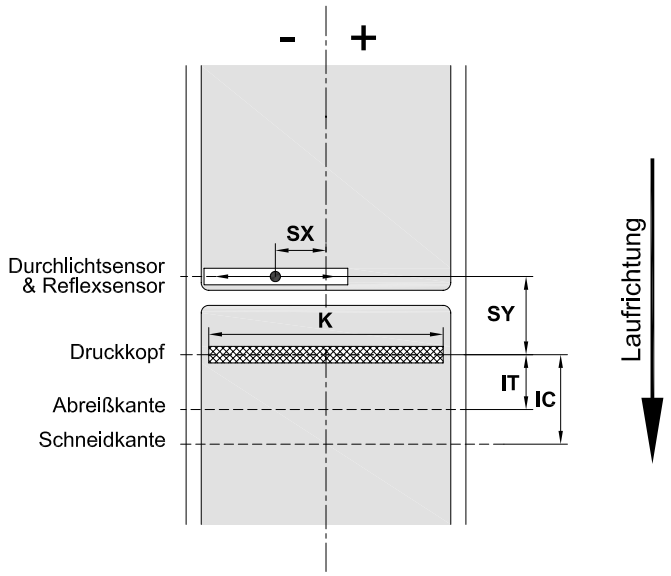


Bild 20 Gerätemaße

Maß	Benennung	Maße in mm
IC	Abstand Druckzeile - Schneidkante Messer	
	mit Schneidemesser (mit Schneidmodul Rolly2000-Cutter)	18,8
	mit Perforationsmesser (mit Schneidmodul Rolly2000TR1-Cutter)	19,5
IT	Abstand Druckzeile - Abreißkante	13,5
K	Druckbreite mit Druckkopf 300 / 600 dpi	105,6
SX	Abstand Durchlicht- und Reflexsensor - Mitte Papierlauf d.h. zulässiger Abstand von Reflexmarken und Stanzungen zur Mitte des Materials	-53 - ±0
SY	Abstand Durchlicht- und Reflexsensor - Druckzeile	46,0

Tabelle 9 Gerätemaße

7.3 Maße für Reflexmarken

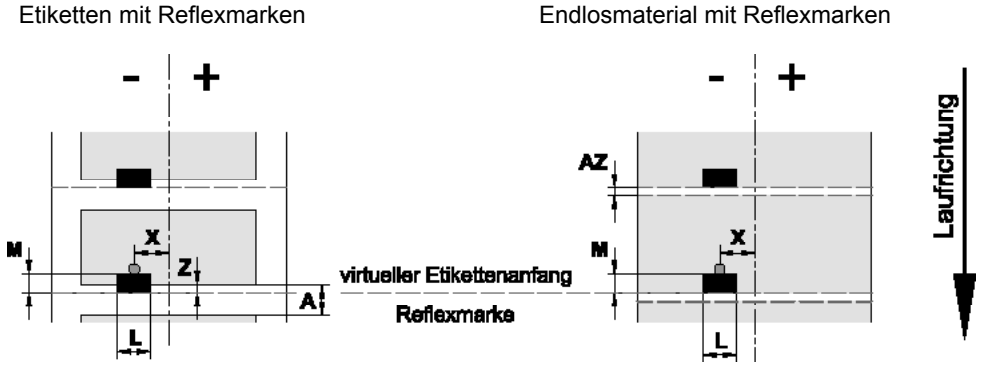
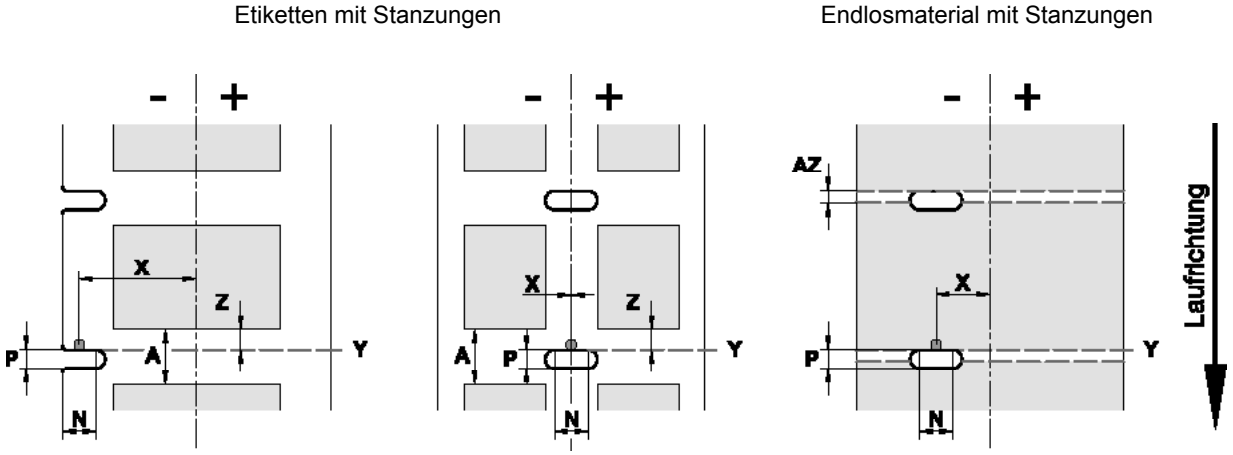


Bild 21 Maße für Reflexmarken

Maß	Benennung	Maße in mm
A	Etikettenabstand	> 2
AZ	Druckzonenabstand	> 2
L	Breite der Reflexmarke	> 5
M	Höhe der Reflexmarke	3 - 10
X	Abstand Marke - Mitte Papierlauf	-53 - ±0
Z	Abstand virtueller Etikettenanfang - tatsächlicher Etikettenanfang ▶ Softwareeinstellung anpassen	0 bis A / empfohlen : 0
	• Reflexmarken müssen sich auf der Rückseite des Materials befinden. • Etikettenlichtschranke für Reflexmarken auf der Vorderseite auf Anfrage. • Angaben gelten für schwarze Marken. • Farbige Marken werden eventuell nicht erkannt. ▶ Vorabtests durchführen.	

Tabelle 10 Maße für Reflexmarken

7.4 Maße für Stanzungen



für Randstanzung

Mindestdicke Trägermaterial 0,06 mm

Bild 22 Maße für Stanzungen

Maß	Benennung	Maße in mm
A	Etikettenabstand	> 2
AZ	Druckzonenabstand	> 2
N	Breite der Stanzung	> 5
P	Höhe der Stanzung	2 - 10
X	Abstand Stanzung - Mitte Papierlauf	-53 - ±0
Y	vom Sensor ermittelter Etikettenanfang bei Durchlichterkennung	Hinterkante Stanzung
Z	Abstand ermittelter Etikettenanfang - tatsächlicher Etikettenanfang ▶ Softwareeinstellung anpassen	0 bis A-P

Tabelle 11 Maße für Stanzungen

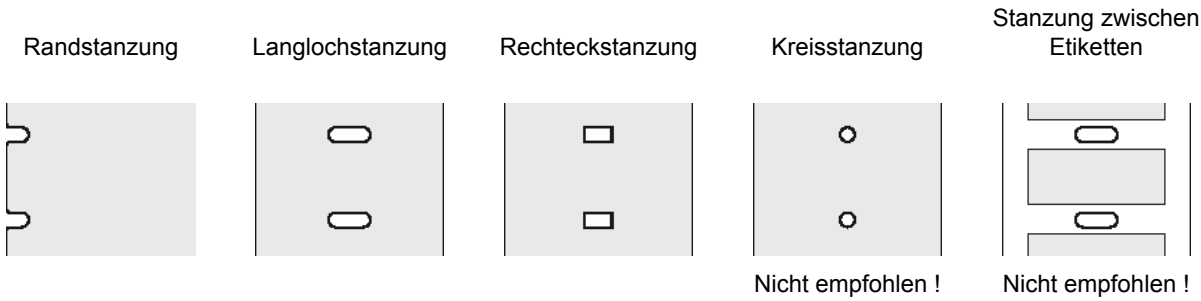


Bild 23 Beispiele für Stanzungen

8. Zulassungen

EG-Markierung: gemäß Europäische Richtlinien 2006/42/EG, 2006/95/CE und 2004/108/EG

FCC: Bedingungen aus Teil 15 der FCC-Vorschriften für Class-A-Computer.
Der Betrieb dieser Geräte kann unter ungünstigen Bedingungen zu Störungen des Radio- oder TV-Empfangs führen (Interferenzen), die ggf. durch Gegenmaßnahmen des Bedieners beseitigt werden müssen.

9. Garantie

Auf den **Rolly2000TR1** besteht eine Garantie von 1 Jahr auf Produktionsmängeln und -fehlern.
Der Druckkopf und Druckwalze sind nicht in der Garantie eingeschlossen, da sie als Verschleißmaterial gelten.
Die Garantie verfällt, wenn nicht Originalteile aus dem Hause Cembre in das Gerät eingebaut werden.

10. Einschicken an Cembre zur Überprüfung

Sollten am Gerät Fehler auftauchen, wenden Sie sich bitte an unsere Gebietsvertretung, welche Sie gerne beraten und Ihnen alle nötigen Informationen zum Einschicken des Gerätes an unseren Hauptsitz geben wird. Wenn vorhanden, legen Sie bitte dem Gerät das von Cembre mitgelieferte Überprüfungszertifikat bei. In Ermangelung dieser Informationen geben Sie bitte an, wann Sie das Gerät erworben haben.

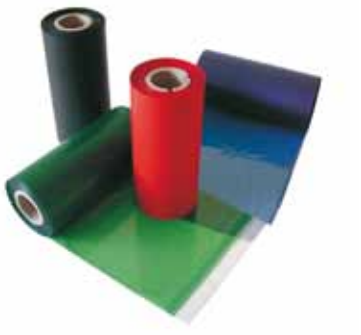
11. Zubehör

* **Rolly2000-cutter 990982:** Automatische Schneidvorrichtung in der Vorderfront des Druckers zum Schneiden von Schrumpfschläuchen TERMO-ROLL ..., Etiketten TTL ... und flexiblem TTF-Material.

* **Rolly2000-cutter 990856:** Automatische Schneidvorrichtung in der Vorderfront des Druckers zum Schneiden von Etiketten vom Typ TTL und flexiblem TTF-Material.

* **Einfarbige Druckbänder Typ TRR-055 für Schrumpfschläuche TERMO-ROLL**

Farbe	Bezeichnung	Typ
■ schwarz	für TERMO-ROLL Typ M2, H2 (2:1)	**842121**
■ schwarz	für TERMO-ROLL Typ M3, H3 (3:1)	**843121**



* **Einfarbige Druckbänder Typ TPS-060 für Etiketten**

Farbe	Bezeichnung	Typ
■ schwarz	PANTONE® Referenz Black C	**842112**
■ blau	PANTONE® Referenz 2935 C	**842113**
■ rot	PANTONE® Referenz 186 C	**842115**
■ grün	PANTONE® Referenz 354 C	**842114**
■ silber		**842116**

Die Druckbänder erfüllen die Anforderungen in Bezug auf die Abriebfestigkeit nach CEI 16-7.
Relevante Standards:
UNI EN ISO 4892-2: Unverwischbarkeit des Druckes
CEI 16-7: Unverwischbarkeit des Druckes
CEI 23-11 / CEI EN 61058-1: Unverwischbarkeit des Druckes
CEI EN 61010-1 / VDE 0411-1: Unverwischbarkeit des Drucks
Cembre: Unverwischbarkeit des Druckes

Notizen

Der Firma **Cembre** *bleibt das Eigentumsrecht der Bedienungsanleitung vorbehalten.*
Ohne vorherige schriftliche Genehmigung darf die Bedienungsanleitung weder vollständig noch teilweise vervielfältigt werden.